

JP 355020624 A
FEB 1980

22530C/13

J01

NIWA/ 29.07.78

J(1-E2A, 1-G3).

49

NIWAYAMAH

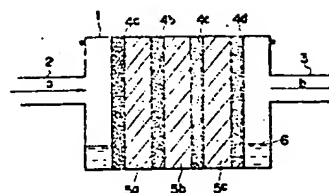
*J5 5020-624

29.07.78-JA-092937 (14.02.80) B01d-53/34

Apparatus for deodorising gas - with spaced filter beds impregnated with liq. absorbent and sepd. from each other by porous layers

An apparatus for removing smelly components from a gas, comprises a casing having an inlet port for a gas at one end, and an outlet port at the other end, and filter beds spaced from one another by porous layers, and where a bath of liquid absorbent is retained in the bottom of the casing so that the porous layer in asbestos, etc., are impregnated with the liquid absorbent introduced into the pores by capillary action.

As the gas passes through the alternate succession of the filter beds and the absorbent-carrying beds, solid particles are caught by the filter beds and other smelly or harmful components of the gas are removed by the absorbent. (4pp47)



J55020624

55/234

THIS PAGE BLANK (USPTO)

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55-20624

⑪ Int. Cl.³
B 01 D 53/34

識別記号
1 1 6

庁内整理番号
6374-4D

⑬ 公開 昭和55年(1980)2月14日

発明の数 1
審査請求 有

(全 4 頁)

⑭ 消臭装置

⑮ 特 願 昭53-92937

⑯ 出 願 昭53(1978)7月29日

⑰ 発 明 者 庭山宏治

松戸市日暮333番地

⑱ 出 願 人 庭山宏治

松戸市日暮333番地

⑲ 代 理 人 弁理士 阿部美次郎

1. 発明の名称

消 臭 装 置

2. 特許請求の範囲

(1) 消臭対象ガスの流通路内に、脱臭フィルタ層と一部を消臭液中に浸した脱液層とを、前記消臭対象ガスの流れ方向に沿って隣設して成ることを特徴とする消臭装置。

(2) 前記脱臭フィルタ層と前記脱液層とを前記消臭対象ガスの流れ方向に沿って交互に隣設して成ることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の消臭装置。

(3) 前記脱臭フィルタ層によって前記脱液層を包囲して成ることを特徴とする特許請求の範囲第2項に記載の消臭装置。

(4) 同軸状に配設された多孔内筒体と多孔外筒体との間に前記脱臭フィルタ層を形成し、かつ前記多孔内筒体の内部に前記脱液層を形成した消臭筒体を、複数個備えて成ることを特徴とする特許請求の範囲第1項、第2項または第3項に記載の消臭装置。

(5) 前記脱臭フィルタ層は活性炭より成ることを特徴とする特許請求の範囲第1項、第2項、第3項または第4項に記載の消臭装置。

(6) 前記脱液層は石綿繊維より成ることを特徴とする特許請求の範囲第1項、第2項、第3項または第4項に記載の消臭装置。

(7) 前記消臭対象ガスの流入口に該消臭対象ガスを拡散させる拡散盤を備えて成ることを特徴とする特許請求の範囲第1項、第2項、第3項、第4項第5項または第6項に記載の消臭装置。

(8) 前記消臭液を収容する容器に振動を与えることを特徴とする特許請求の範囲第1項、第2項、第3項、第4項、第5項、第6項または第7項に記載の消臭装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は魚内臓、魚骨、肥料、肥料、化学薬品の加工製造、生ゴミ処理または汚物処理などには付随して発生する悪臭を消臭する消臭装置に関するものである。

環境保全の観点から、前述の如き悪臭公害に対し

ては、法的にも世論的にも、年々厳しい規制が加えられるようになってきている。このような情勢に対処するため、従来より種々の消臭装置が提案され、実用に供されている。これらの従来の消臭装置は、活性炭等の吸着材を使用したものと、化学的消臭剤を使用したものとに大別されるが、消臭効果が経時的に劣化したり、取扱いが面倒であったりして、未だ完全なものは存在しない。本発明は、消臭効果が高く、しかも経時的な劣化に対しても十分対処し得る消臭装置を提供することを目的とする。

上記目的を達成するため、本発明に係る消臭装置は、消臭対象ガスの流通路内に、脱臭フィルタ層と一部を消臭液中に浸した吸液層とを、前記消臭対象ガスの流れ方向に沿って隣設して成ることを特徴とする。

以下実施例たる添付図面を参照し、本発明の内容を詳説する。

第1図は本発明に係る消臭装置の説明図である。図において1は密閉構造のケース、2は該ケース

1内に連通された給気管、3は同じく排気管を示している。消臭対象ガスは図示しない送気手段により前記給気管2内を矢印aの如く流れ、ケース1を通過した後排気管3を矢印bの如く流れて外部へ排気される。4a乃至4dは前記ケース1内にその流れ方向aに沿って所定の間隔をおいて隣設した脱臭フィルタ層である。該脱臭フィルタ層(4a~4d)は、たとえば石炭などの活性炭を使用して構成される。5は、前記脱臭フィルタ層(4a~4d)の間に介装した吸液層であり、たとえば石棉繊維などの吸湿性材料を使用して構成される。6は前記ケース1を容器としてその内部に収容された消臭液である。該消臭液6は種々のものを使用することができるが、気化性に優れたものが望ましい。この消臭液6内には前記吸液層5の下端部を浸してあり、吸液層5の毛細管現象により、消臭液6を吸液層5の全体に拡散せしめ、吸液層5の全表面から気化させるようにしてある。次に上記の如く構成された本発明に係る消臭装置について、その消臭作用を説明する。

送気手段(図示しない)によって給気管2内を矢印aの如く流れてきた消臭対象ガスはケース1内に入り、脱臭フィルタ層(4a~4d)を通過する。従って、消臭対象ガスに含まれる微粒子が脱臭フィルタ層(4a~4d)によって捕捉される。脱臭フィルタ層(4a~4d)に捕捉された微粒子は、吸液層(5a~5c)から気化発散する消臭ガスの消臭作用を受けて消臭される。同時に消臭対象ガスは、ケース1内を通過する際、吸液層(5a~5c)から気化発散してケース1内に充満している消臭ガスに触れて消臭され、さらに吸液層(5a~5c)自体を通過する際にも該吸液層(5a~5c)中に存在する消臭液または消臭ガスに触れて消臭される。すなわち本発明に係る消臭装置は、脱臭フィルタ層(4a~4d)による微粒子の捕捉作用、この捕捉微粒子に対する吸液層(5a~5c)からの消臭作用、ケース1内に充満している消臭ガスによる消臭作用さらには吸液層(5a~5c)自体の消臭作用により、全体として相乗的な消臭効果が生まれ、消臭対象ガ

スがほぼ完全に消臭される。しかも吸液層(5a~5c)によって消臭液6を吸液しかつその全表面から気化させる構成であるから、消臭液の気化効率がきわめて高くなり、小形でありながら消臭効率に優れた消臭装置を提供することができる。さらに機械的な動力や、動作部分を全く必要としないから、故障がなく、保守がきわめて容易である。

なお実施例では3個の吸液層と4個の脱臭フィルタ層を備えたものを示したが、これらの個数は送気圧または送気量に応じて変化するもので、実施例に限定されない。

第2図、第3図は本発明に係る脱臭装置の更に具体的な実施例を示している。図において7は架台である。該架台7はたとえば、ステンレス鋼等の管等に装着される。8aは前記架台7の上部に装着された下部ケースである。9は下部ケース8の上部に着脱可能に装着された蓋体、10は下部ケース8の側面板8aに取付けられた給気管、11は側面板8aと対向する他の側面板8bに取付けられ

特開 昭55-20624(S)

た給気管、11は側面板8aと対向する他の側面板8bに取付けられた排気管である。該排気管11の下端部は、下部ケース8の底板表面から若干離してある。12は下部ケース8の内部に收容された消臭液である。13は消臭液12を下部ケース8内に自動的に供給する給液タンクである。

14は消臭筒体である。該消臭筒体14は円筒状に作成してあり、下部ケース8の底板上にジグザグに複数個配列し、その上端部をゴム板15を介した蓋体9によって弾力的に押圧固定するようにしてある。消臭筒体14の各々は、第4図に示す如く、同軸状に配列された多孔内筒体14aと、多孔外筒体14bとの間に、活性炭を充填して円筒状の脱臭フィルタ層16を形成すると共に、多孔内筒体14aの内部に石綿繊維などを充填して吸液層17を形成してある。

消臭筒体14のそれぞれの下端部は、下部ケース8の底板上で支えて消臭液12中に浸してある。したがって消臭液12は、消臭筒体14の吸液層17の毛細管現象によって、吸液層17の全高に

亘って吸液され、その全周面から気化された消臭ガスが発散されることになる。

18は消臭筒体14の前面に設けた拡散盤である。該拡散盤18は多孔板によって作成してあり、給気管10を通過して供給された消臭対象ガスを、ケース8内に拡散させる働きを有する。この実施例における消臭作用は、第1図に示した実施例の場合と実質的に同じであるから、ここではその詳細な説明を省略する。

この実施例の特徴は、第4図で詳説した内部構造を有する消臭筒14を、個々に独立した形で備えることである。このような構成であると、脱臭フィルタ層16が飽和してしまひ、脱臭、消臭作用が劣化した場合は、消臭筒14をケース8の内部から抜き出し、新しい消臭筒14に簡単に交換することができるから、保守がきわめて容易になる。また消臭筒体14を可燃性材料によって構成しておき、抜き出した消臭筒体14を焼却処分することも可能となる。更に当該消臭装置全体を、バキュームカーのタンクなど、消臭作用の必要な時に

常に振動する物体に取付けることで、消臭液12を加振し、その気化効率を向上させて、消臭効果を高めることも可能である。

以上詳説する如く、本発明に係る消臭装置は、消臭対象ガスの流通路内の流れ方向に沿って脱臭フィルタ層と、一部を消臭液中に浸して前記脱臭フィルタ層に隣設させた吸液層とを備えて成ることを特徴とするから、次のような効果がある。

(i) 脱臭フィルタ層による脱臭作用、吸液層から気化する消臭ガスの消臭作用および吸液層自体の消臭作用の相乗的な脱臭消臭作用を導き出し、消臭効果を著るしく高めることができる。

(ii) 消臭効率が高いから、全体の形状を著るしく小形化し、取扱いを容易にすると同時に、コストダウンを達成することができる。

(iii) 機械的な可動部分を全然含まない完全な静止形となるから、故障がなく取扱いが容易である。

(iv) 実施例に示した如く、脱臭フィルタ層と吸液層とを内蔵した消臭筒体を用意することにより、消臭作用の経時的劣化に対して、消臭筒体の交換と

いった簡単な作業で対処することができる。

(v) 消臭筒体は、可燃性材料で構成しておき、交換後は焼却処分をすることも可能であり、その廃棄処理がきわめて容易である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る消臭装置の説明図。

第2図は本発明に係る消臭装置の具体的な実施例における正面部分断面図、第3図は同じくその平面部分断面図、第4図は消臭筒体の部分断面図をそれぞれ示している。

1 - ケース

4a乃至4d、16 - 脱臭フィルタ層

5a乃至5c、17 - 吸液層

6、12 - 消臭液

14 - 消臭筒体

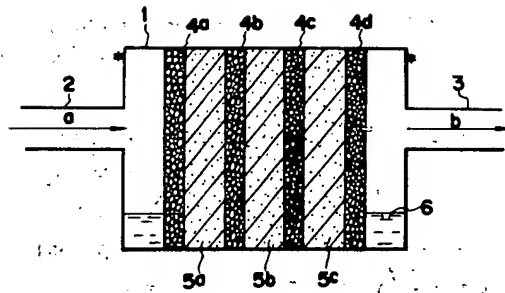
14a - 多孔内筒体

14b - 多孔外筒体

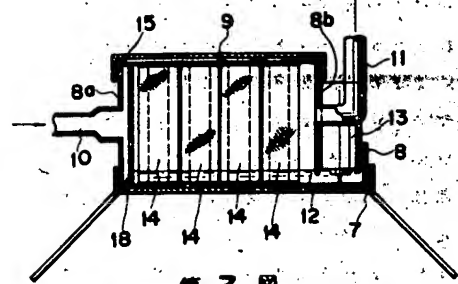
特許出願人 庭山 宏 治

代理人 弁護士 阿部 英次郎

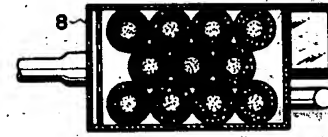
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

